XYLOPHENE

PRÉVENTIF

CLASSE 2 et 3 A

Produits de préservation de classes 2 et 3 A à usage industriel, destinés aux bois de structure.

DYRUP

MAITRISE DE LA CLASSE D'EMPLOI 2 : L'EXPERTISE DE XYLOPHENE

Lorsqu'un maître d'ouvrage/maître d'oeuvre fait construire un bâtiment, celui-ci a le choix d'opter pour une charpente en béton, en métal ou en bois.

Lorsqu'il fait le choix d'utiliser le bois, le maître d'ouvrage/maître d'œuvre s'oriente majoritairement, pour différentes raisons, vers une essence non naturellement durable telle que l'Epicéa ou le Sapin.

Un ensemble de normes européennes et françaises, ainsi qu'un certain nombre de textes législatifs européens et français, définissent les caractéristiques de la préservation des bois non naturellement durables en terme :

- d'efficacité vis-à-vis des organismes biologiques attaquant le bois.
- de durabilité vis-à-vis de la situation du bois dans l'ouvrage.

Conscient des enjeux écologiques et économiques, l'ensemble des acteurs français de la filière bois a développé, il y a plusieurs années, un procédé de traitement par trempage court, dont le principal avantage est de permettre la performance des bois traités dans leurs usages (classes d'emploi 1, 2 et 3 A) et ce, avec un minimum de produit par m^2 de bois.

Aujourd'hui environ 5 millions de m^3 de bois sont ainsi traités annuellement en France, principalement avec des produits de préservation des bois classe 2 et des produits de protection temporaire anti-bleu de bois frais.

Xylophène a développé à travers ses différents actionnaires, Rhône-Poulenc (Xylochimie), puis désormais depuis plus de 15 ans le groupe Danois Dyrup (www.dyrup.com), une offre de produits et services inédits qui permettent de traiter des bois par trempage court avec un minimum de matières biocides et une très bonne fixation, présentant ainsi les meilleurs garanties en terme d'efficacité et d'impact sur l'environnement.

LE TRAITEMENT DE PRÉSERVATION CLASSE 2 : DES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

La Loi Spinetta, Loi 78-12 du 4 janvier 1978, a modifié en profondeur les régimes de responsabilité, d'assurance et la notion de réception des travaux en matière de construction.

Cette loi modifie les conditions de mise en oeuvre des garanties pesant sur les constructeurs, **décennale et biennale** (qui devient **garantie de bon fonctionnement**), et met à leur charge une nouvelle garantie dite de **parfait achèvement**.

Alors qu'auparavant il n'existait d'obligation légale de s'assurer qu'à la charge des architectes, la loi crée une obligation légale d'assurance à la charge du maître d'ouvrage (assurance dommages-ouvrage) et des constructeurs (assurance en responsabilité décennale en matière de travaux de bâtiment).

Enfin, elle précise et consacre la notion de réception des travaux pour en faire le point de départ unique des garanties et responsabilités mises à la charge des constructeurs.

La notion de Garantie Décennale est une responsabilité de plein droit et d'ordre public, posée par les articles 1792 et suivants et 2270 du Code civil, pesant sur les constructeurs d'ouvrages immobiliers (bâtiments, travaux de génie civil, VRD etc.). Ce dispositif a fait l'objet de la loi 78-12 du 4 janvier 1978 (dite **Loi Spinetta**).

En vertu de cette responsabilité, les constructeurs garantissent le maître d'ouvrage, ses ayants cause et les propriétaires successifs de l'immeuble, pendant dix ans à compter de la réception des travaux, contre les malfaçons compromettant la solidité de l'ouvrage, affectant l'un de ses éléments constitutifs (ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos et de couvert) ou d'équipement (quel qu'il soit) rendant l'immeuble impropre à sa destination normale, compromettant la solidité d'un élément d'équipement lorsqu'il fait indissociablement corps avec un élément constitutif.

En revanche, les vices apparents à la réception et pour lesquels le maître de l'ouvrage n'a fait aucune réserve, ne sont pas couverts par la garantie.

Sont responsables les architectes, entrepreneurs, techniciens ou toute personne liée au maître d'ouvrage par un contrat de louage d'ouvrage (bureaux d'étude, ingénieurs-conseil, **contrôleurs techniques,** etc.), les vendeurs d'immeubles (à construire ou après achèvement) et toute personne qui, bien qu'agissant en qualité de mandataire du propriétaire de l'ouvrage, accomplit une mission assimilable à celle d'un locateur d'ouvrage.

Ces différentes personnes doivent souscrire, lorsque l'ouvrage est un bâtiment, une assurance obligatoire pour couvrir cette responsabilité.

De fait, les charpentes et bois d'ossature en général, s'inscrivent dans le cadre de cette obligation de fournir une garantie décennale, pour une construction neuve.

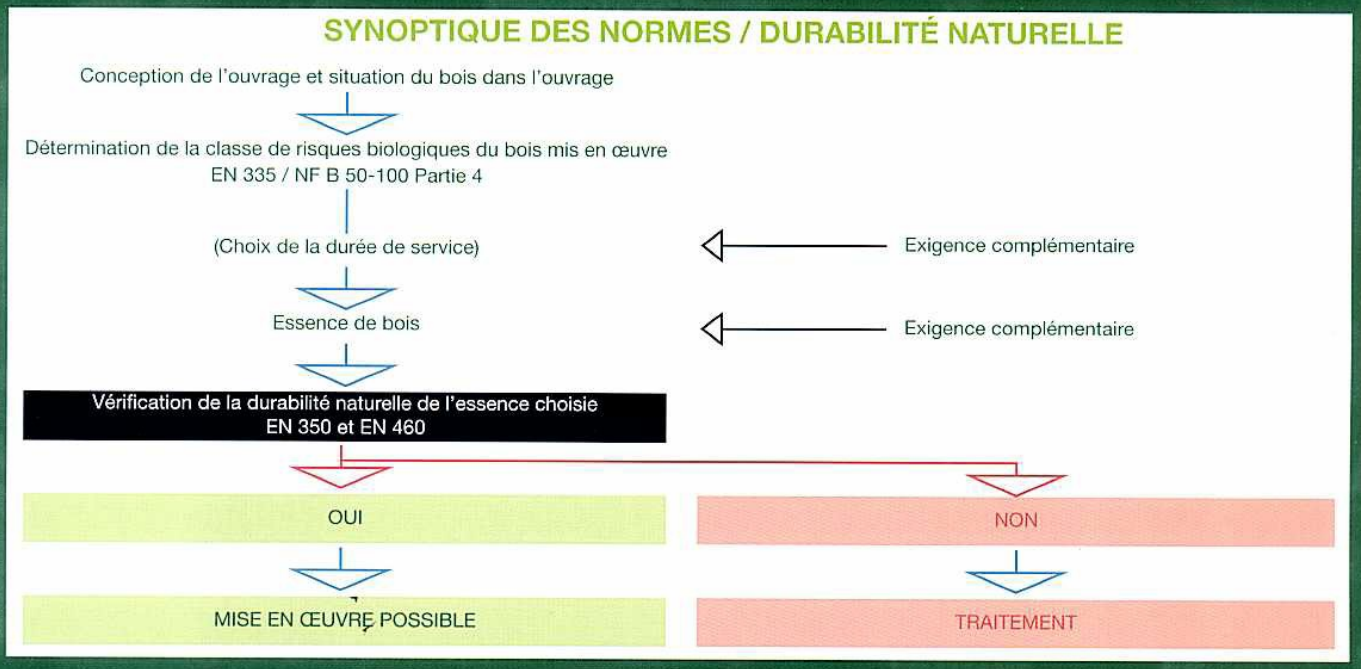
Certaines essences de bois n'étant pas résistantes aux attaques d'organismes biologiques (voir norme européenne EN 350 qui indique la durabilité naturelle et l'imprégnabilité des essences de bois) et n'offrant donc pas une durabilité naturelle suffisante, il faudra donc, afin de répondre aux exigences de la garantie décennale, protéger ces essences de bois, réputées non durables pour l'emploi visé, à l'aide d'un traitement approprié, au minimum dans la zone qui peut être le siège d'une dégradation biologique.

Le produit de traitement devra être efficace vis-à-vis des organismes biologiques présents dans chaque classe d'emploi (voir la norme européenne EN 335 ainsi que la norme française NF B 50-100 qui définissent les classes d'emploi).

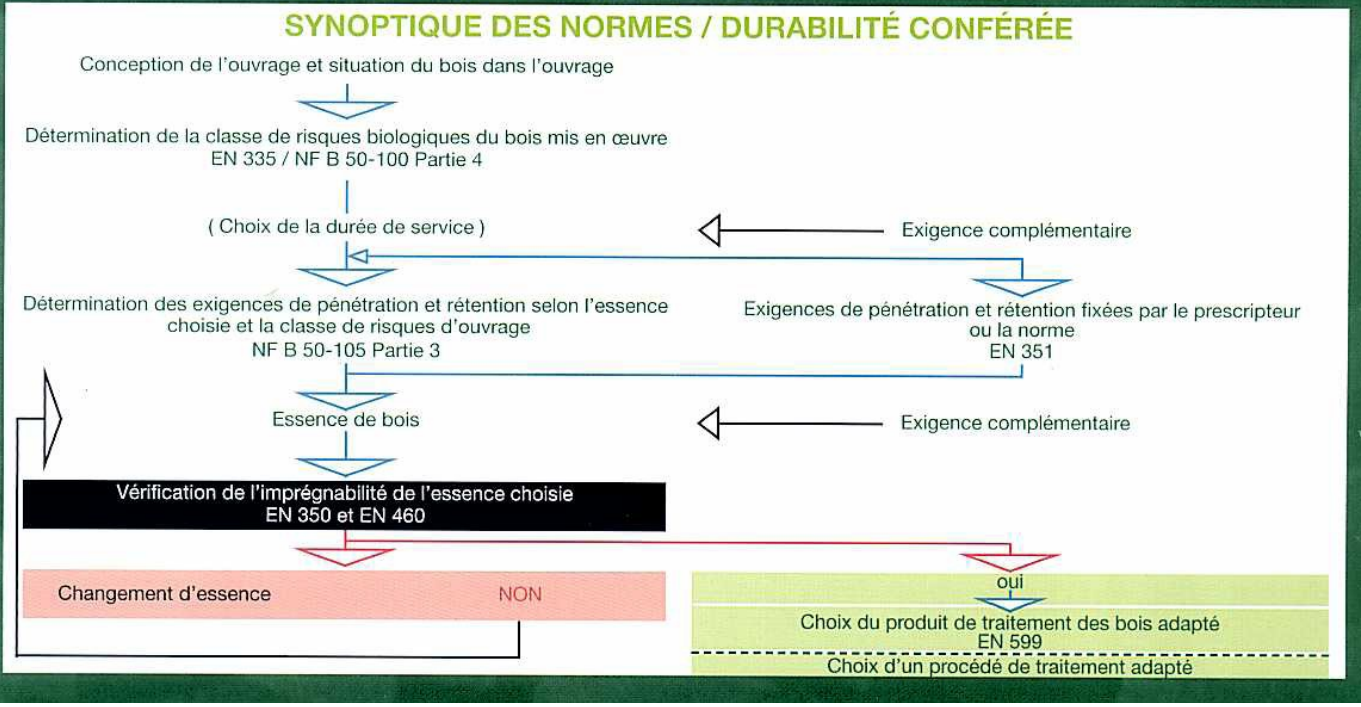
L'efficacité intrinsèque d'un produit de préservation des bois doit être évaluée selon les spécifications décrites par la norme européenne EN 599 -1, qui indique les essais à effectuer et les critères pour caractériser l'efficacité d'un produit pour une classe d'emploi donnée.

Ci-dessous 2 synoptiques des normes européennes et/ou françaises existantes permettant d'appréhender le mécanisme des normes relatives à la préservation des bois :

SYNOPTIQUE DES NORMES / DURABILITÉ NATURELLE


Conception de l'ouvrage et situation du bois dans l'ouvrage
Détermination de la classe de risques biologiques du bois mis en œuvre
EN 335 / NF B 50-100 Partie 4
(Choix de la durée de service)
Exigence complémentaire
Essence de bois
Exigence complémentaire
Vérification de la durabilité naturelle de l'essence choisie
EN 350 et EN 460
OUI
NON
MISE EN ŒUVRE POSSIBLE
TRAITEMENT

SYNOPTIQUE DES NORMES / DURABILITÉ CONFÉRÉE


Conception de l'ouvrage et situation du bois dans l'ouvrage
Détermination de la classe de risques biologiques du bois mis en œuvre
EN 335 / NF B 50-100 Partie 4
(Choix de la durée de service)
Exigence complémentaire
Détermination des exigences de pénétration et rétention selon l'essence choisie et la classe de risques d'ouvrage
NF B 50-105 Partie 3
Exigences de pénétration et rétention fixées par le prescripteur ou la norme
EN 351
Essence de bois
Exigence complémentaire
Vérification de l'imprégnabilité de l'essence choisie
EN 350 et EN 460
Changement d'essence
NON
oui
Choix du produit de traitement des bois adapté
EN 599
Choix d'un procédé de traitement adapté

En complément de ce dispositif, la loi vient de s'enrichir d'un nouvel arrêté.

L'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R. 112-2 à R. 112-4 du code de la construction et de l'habitation.

L'arrêté d'application concernant le décret N° 2006/591 du 23/05/06 relatif à la protection préventive des bâtiments contre les termites et autres insectes xylophages a été publié le 07/07/2006.

Cet arrêté rend obligatoire la protection préventive des bois de structure vis-à-vis des insectes xylophages, voire des termites dans les départements déclarés infestés, à savoir :

<table>
<tr><th rowspan="2">SITUATION GÉOGRAPHIQUE</th><th colspan="2">France métropolitaine</th><th colspan="2">DOM - TOM</th></tr>
<tr><th>Départements déclarés infestés par les termites</th><th>Autres départements</th><th>Départements déclarés infestés par les termites</th><th>Autres départements</th></tr>
<tr><td>INSECTES VISÉS</td><td>Termites et autres insectes xylophages</td><td>Insectes xylophages (hors termites)</td><td>Termites et autres insectes xylophages</td><td>Insectes xylophages (hors termites)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">MOYENS DE PROTECTION PRÉVENTIVE DES BOIS DE STRUCTURE AUTORISÉS</td><td colspan="2">Traitement préventif des bois avec un produit approprié. Durée minimale d'efficacité = 10 ans</td><td colspan="2">Traitement préventif des bois avec un produit approprié. Durée minimale d'efficacité = 10 ans</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dispositif constructif utilisant du bois apparent non traité, permettant :
- Leur examen visuel et
- Leur traitement curatif ou le remplacement aisé des bois attaqués.</td><td colspan="2" rowspan="2">Dispositif constructif utilisant du bois apparent non traité, permettant :
- Leur examen visuel et
- Leur traitement curatif ou le remplacement aisé des bois attaqués.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Utilisation d'une essence de bois naturellement durable</td></tr>
</table>

De plus, une notice technique indiquant les modalités et caractéristiques des protections mises en place doit être remplie par le constructeur et remise au maître d'ouvrage. Le modèle de cette notice technique est joint en annexe de cet arrêté.

Cet arrêté doit être mis en application le 25/11/2006 pour les bois de construction compris dans les projets dont la demande de permis de construire sera déposée à compter du 25/11/2006. Idem pour les travaux sans permis de construire.

LA NOTION DE VALEUR CRITIQUE

Chaque essai d'efficacité biologique permet de déterminer la quantité minimale efficace de produit de préservation nécessaire pour protéger le bois contre un organisme biologique déterminé (vis-à-vis des insectes [Capricornes, termites…] et/ou vis-à-vis des champignons [pourritures brunes, pourritures blanches…]).

Cette quantité de produit de préservation des bois nécessaire pour être efficace est différente en fonction des organismes biologiques visés.

La valeur critique est la valeur de la quantité la plus élevée de produit de préservation nécessaire qu'il faut appliquer pour protéger les bois contre l'ensemble des organismes biologiques, pour chaque classe d'emploi du bois.

La valeur critique est donc la quantité efficace et suffisante qu'il faut appliquer pour que le bois soit protégé pour une classe d'emploi définie.

La valeur critique doit obligatoirement être connue pour tout produit de préservation des bois car, dans le cas contraire, le produit serait inutilisable dans la pratique.

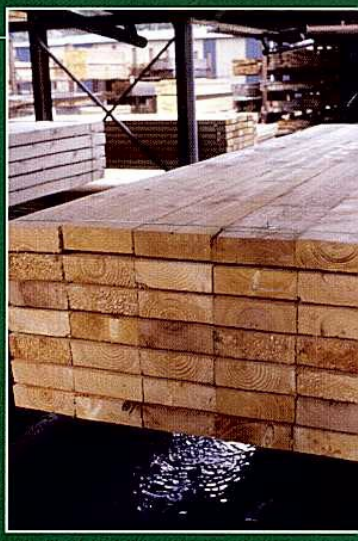
Il est de la responsabilité du fabricant de définir et de garantir la valeur critique de son produit de préservation des bois pour chaque classe d'emploi.

Dans le cadre d'une évaluation par un organisme tiers indépendant (comme le CTBA avec la marque CTB-P+), les produits de préservation des bois sont tous évalués avec les mêmes critères d'efficacité. L'objectif de l'industriel est alors :

- **d'utiliser le moins de matières actives possible** dans son produit pour des raisons de toxicité, d'écotoxicité ainsi que de coût.
- d'obtenir un produit efficace selon les normes d'essai d'efficacité biologique, et donc **d'obtenir la valeur critique la plus faible possible pour chaque classe d'emploi.**

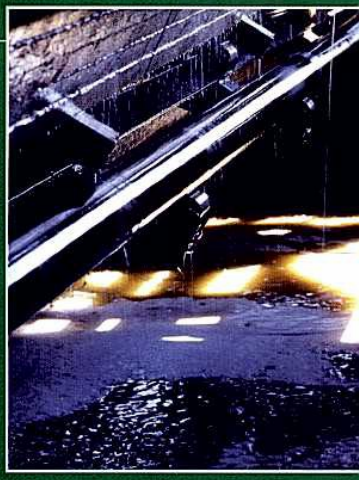
L'APPLICATION

PROCESSUS



- Le bois scié, raboté et empilé (avec ou sans baguettes) est trempé dans un bac contenant la solution de préservation des bois XYLOPHENE.
- Le temps de trempage dépend de la dimension des pièces de bois, du type d'empilement et de l'humidité du bois. En général un temps de trempage d'environ 3 minutes est nécessaire pour obtenir une rétention de 100 g/m².
- Le résultat final est une barrière uniforme et périmétrique d'environ 3 mm de profondeur.
- Cette couche contient les insecticides et fongicides capables d'empêcher les attaques des insectes (termites, insectes à larves xylophages), le développement des champignons de décoloration (moisissures, bleuissement, etc.) et des champignons de pourriture.
- Le produit de préservation ne colore pas le bois. Cependant un colorant peut être ajouté au produit de préservation pour permettre de visualiser les bois traités sur le parc de stockage.

MODE D'EMPLOI



- L'eau de dilution ne doit pas présenter une dureté supérieure à 36°F. Consulter notre service technique.
- La mise au titre est réalisée par rajout d'eau, après contrôle par réfractométrie.
- Respecter les normes et D.T.U. en vigueur.
- Se reporter à nos préconisations techniques, aux fiches techniques et aux fiches de données de sécurité.
- Nous nous tenons à votre disposition pour toute information sur le produit, les méthodes d'application, etc.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Stocker le produit concentré hors gel et ne pas l'appliquer dilué en cas de température inférieure à 5°C et/ou sur bois gelés ou givrés.
- Utiliser des grumes saines.
- Traiter à tombée de scie.
- L'opération d'égouttage est considérée comme terminée lorsque la pile de bois ne reverse plus de produit.
- Stocker les bois sous abri, hors humidité et hors sol.
- Nous consulter en cas de bois ronds.
- Tout rabotage ultérieur au traitement nécessite un nouveau traitement car il élimine le traitement antérieur.
- La protection conférée est une protection de surface, qui disparaît au cours de l'usinage. Il est donc nécessaire de traiter les bois usinés avec un produit de traitement préventif afin de leur conférer une protection permanente contre les champignons de pourriture et les insectes.

L'OFFRE PRODUITS DE XYLOPHENE

Traitement préventif concentré pour charpente et bois de gros œuvre, insecticide, anti-termites, fongicide, classe 2-3 A (résineux inf. à 27 mm), pour une application par trempage.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PRODUITS EN PHASE AQUEUSE

- Insecticide et fongicide.
- Excellente stabilité dans les bacs de trempage.
- Ne grisaille pas les bois.
- Ne corrode pas les bacs.
- Ne contient pas d'ammonium quaternaire.
- Ne rend pas les bois glissants.
- Excellente valeur critique autorisée par les performances de pénétration du produit dans le support, celles des matières actives et un fort taux de résine. Cela permet la fixation des principes actifs et donc d'excellentes caractéristiques de résistance au délavage.
- Contrôle simple de la concentration par réfractométrie.
- Liquide, non gras, jaune ambré, translucide.
- Possibilité d'ajout de colorant pour visualiser les bois traités sur le parc de stockage.
- Accepte tous types de finition.
- Rendement indicatif : 15 à 20 litres/m³ pour des bois de charpente traditionnels.
- Trempage : environ 3 minutes.
- Temps de fixation : 4 à 24 heures en fonction de l'humidité.
- Temps de séchage : 24 à 48 heures environ en atmosphère ventilée.

LA GAMME

Produit classe 2 :

- **XYLOPHENE EXO 2000 ESE**
  - Phase aqueuse.
  - Label CTB-P+.
  - Label Vert Excell.
  - Disponible en 200 litres, 1000 litres et vrac.
- **XYLOPHENE EX**
  - Phase aqueuse.
  - Disponible en 200 litres et 1000 litres.

Produit classe 2 et anti-bleu :

- **XYLOPHENE EX 2002 ESE**
  - Phase aqueuse.
  - Label CTB-P+.
  - Label Vert Excell.
  - Disponible en 200 litres, 1000 litres et vrac.

Phase solvant classe 2 :

- **XYLOPHENE SGR 2002**
  - Label CTB-P+.
  - Disponible en 200 litres et vrac.

Produit classe 2 pré-teinté hyper concentré :

- **XYLOPHENE EXO 1000 jaune vif**
  - Phase aqueuse.
  - Label CTB-P+.
  - Label Vert Excell.
  - Disponible en 1000 litres et en version incolore en 200 litres, 1000 litres et vrac.

Les avantages de l'hyperconcentration :

- Moins de produit sur parc : moins de manipulation sur site.
- Une technique connue (produit destiné à protéger préventivement les bois).

Les avantages d'une coloration du concentré en usine :

- Simplicité d'utilisation : plus de manipulation, plus de bidons à retraiter, moins de logistique.
- Fiabilité de la teinte.
- Durabilité de la teinte contre le délavage et les rayons UV.

LA GAMME DES PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

Coloration de la solution de traitement :

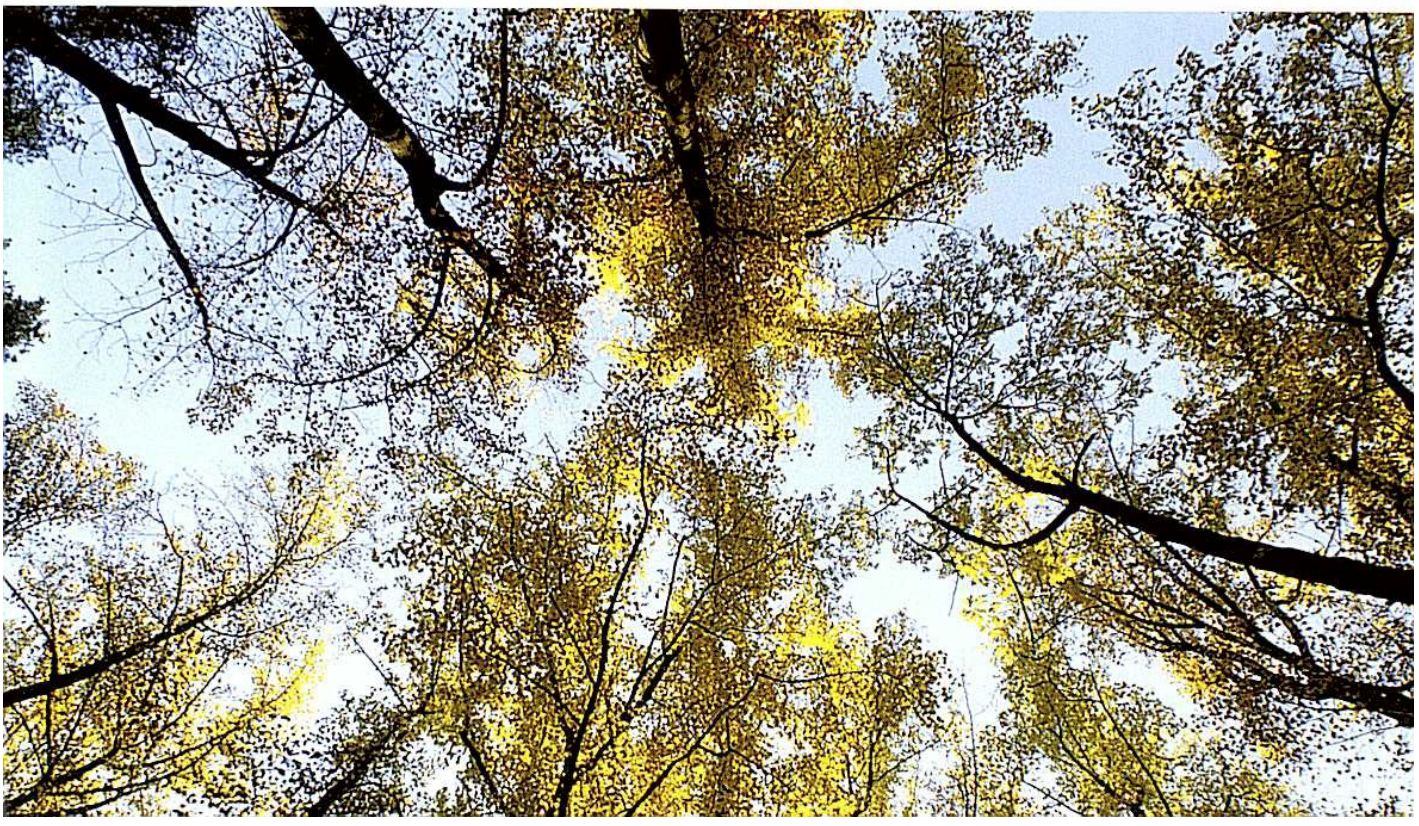
- **XYLOPHENE TRACKER XE :**
  - Traceur pour micro émulsion.
  - Disponible en 5 litres dans les teintes suivantes : jaune, jaune hiver, orange, vert.
- **XYLOPHENE TRACKER HD :**
  - Colorant haute durabilité pour micro émulsion.
  - Disponible en 5 litres dans les teintes suivantes : jaune, miel.

Produits de service pour micro émulsion :

- **XYLOPHENE AM :**
  - Additif anti-moisissures.
  - Disponible en 5 litres.
- **XYLOPHENE AB :**
  - Additif bactéricide.
  - Disponible en 5 litres.

DES SERVICES XYLOPHENE SPÉCIFIQUEMENT DÉDIÉS AU TRAITEMENT PRÉVENTIF PAR TREMPAGE DE CLASSE 2-3 A

- Un service de proximité offert par notre personnel qualifié et équipé présent sur tout le territoire français et européen : formation sur site, contrôle qualité, assistance chantier, etc.
- Des contrôles qualité sur site avec un suivi des stocks :
  - à une cadence convenue avec nos responsables de secteurs ;
  - grâce à un calcul et un stockage des données effectués informatiquement pour une plus grande fiabilité et sécurité.
- Un accompagnement sur chantier, auprès des organismes de contrôle et dans la gestion des déchets.
- Un service central accessible grâce à un numéro d'appel unique : 33 (0)1 56 84 03 95 : administration, documentation, conseil, etc.
- Un accès immédiat aux fiches de données de sécurité disponible sur le site Internet **www.quickfds.com**



UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

SYSTÈMES DE PRÉSERVATION

Grâce à des efforts intensifs de Recherche et Développement associés aux technologies les plus récentes, chacun de nos systèmes de préservation XYLOPHENE répond aux exigences de qualité définies par nos clients et partenaires commerciaux.

DES COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Une très grande expérience de l'exploitation de sites de production industrielle et des entreprises de traitements curatifs.
- Une connaissance très fine des tendances du marché.
- Des centres de compétence en France et au Danemark disposant d'une large base de connaissances et d'expertise.
- Une proximité des services de recherche et de développement.
- 40 années d'expérience dans l'assistance d'entreprises de scieries, charpentes, fenêtres industrielles et entreprises de traitement curatif.
- Une assistance spécialisée par notre équipe d'experts compétents, hautement qualifiés et dévoués.

DES COMPÉTENCES EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

- Une gestion spécialisée des produits, internationale et globale, faisant le lien entre la demande du marché et la Recherche et Développement.
- Plus de 70 ans d'expérience.
- DYRUP est un des membres permanents des comités de normalisation européens et de grands groupes d'intérêts.
- DYRUP fait valoir les intérêts de la profession auprès des organismes réglementaires.

PRINCIPES DE SÉCURITÉ

DYRUP s'appuie sur une expérience étendue dans le domaine de la préservation et des finitions du bois, démontrant ainsi à ses clients son sens du partenariat et de la fiabilité.

XYLOPHENE, DIP ET GORI, marques du groupe **DYRUP,** sont aussi des références dans les domaines suivants :

- Traitement temporaire antibleuissement.
- Contrôle anti-termites.
- Traitement curatif des charpentes.
- Produits d'étanchéité.
- Finitions destinées à la menuiserie industrielle (bardage, fenêtres et portes).

POUR PLUS DE CONSEILS

33 (0)1 56 84 03 95

Internet

http://www.dyrup.fr

Fiches de données de sécurité : http://www.quickfds.com

DYRUP®, XYLOPHENE®, DIP® et GORI® sont des marques enregistrées.

Dyrup S.A.S
101, avenue de la Châtaigneraie
F-92500 Rueil-Malmaison
Tél. : 33 (0)1 56 84 03 00 - Fax : 33 (0)1 56 84 03 83

DYRUP